DE IMPEDITO DEFLVXV LACRYMARVM EIVSQVE REMOTIONE ARTIFICIOSA.

DISSERTATIO INAVGVRALIS CHIRVRGICA

QVAM

CONSENSV ET AVCTORITATE GRATIOSI MEDICORVM ORDINIS IN ALMA REGIA LITTERARVM VNIVERSITATE FRIDERICIA GVILELMIA RHENANA

AD SVMMOS

IN MEDICINA, CHIRVRGIA ET ARTE OBSTETRICIA HONORES

RITE IMPETRANDOS SCRIPSIT

CAROLVS GVILELMVS SCHERRER,

MEDICO-CHIRVRGVS IN SAARN.

BONNAE

FORMIS CAROLI GEORGI

1862.

GENERO MEO CARISSIMO, DILECTISSIMO

GOTTLIEB ALBERTI,

DOCTISSIMO ET SVMME VENERABILI PASTORI
IN BOENEN

D. D. D.

AVCTOR.

Prooemium.

Hac dissertatione „monumentum aere perennius,“ ut dicit Horatius, exigere nolui, nam „non cuique licet adire Corinthum.“ Hoc scripto tantum speravi, fore ut aliquid parvi ad therapiam impediti lacrymarum defluxûs conferrem, quod forsitan non omnino contemnendum est, praesertim quum, per unum et viginti annos munere medico-chirurgi functus, multam occasionem habuerim, ut in hac re valde expertus fiam.

Berengarus et Carpius sexto decimo saeculo veram descriptionem fecerunt eorum organorum, quae in defluxu lacrymarum momenti sunt. Ab eo inde tempore, ut mechanismus defluxûs lacrymarum explicaretur, plures et omnino variae doctrinae propositae sunt. Quum de impedito lacrymarum defluxu et therapia huius rei loqui velim, primum varias doctrinas,

quas supra dixi, breviter, quasi praefationem, perstringere, meo consilio non inutile futurum esse puto. Explicatio defluxûs lacrymarum, quam J. S. Petit dedit, insignis est magna simplicitate. Dixit enim, canales lacrymarum, coniunctas cum canale nasali nihil aliud, nisi siphonem (ut nos dicimus: „Heber“) esse. Sine dubio canalis ita formata, si fluido repleta est, et dua ora in fluidum immerguntur, functiones siphonis suscipere potest. Attamen hae conditiones in apparatu lacrymali ex ea re non adsunt, quia apparatus omni palpebrarum ictu aërem haurit, quare functiones siphonis suscipere ei impossibile est.

Alia est sententia E. H. Weberi: Inspiratione in cavum nasale et in ductum lacrymalem aër extenuatur et Weberus putat, ipsa extenuatione aëris defluxum lacrymarum effici. Si os claudimus et nares tenemus clausas, si tum vehementer inspiramus et exspiramus, verum est, nos in speculo motus in oculo nostro proprio videre, quos aër in cantho oculi interno efficit et qui dilatatione et contractione sacci ductusque lacrymalis oriuntur. Deinde nonnulli aegroti, qui stagnatione sacci lacrymalis laborant, tumorem, ut notum est, ea ex re minuere possunt, ut, ore et naribus clausis, inspirationes tentent. Sed huic Weberi sententiae hoc opponendum est, aërem in puncta lacrymalia non impelli, si aër in naribus valde extenuatur, quum canales lacrymales tam laxos parietes habeant, ut aëris pressura conprimantur; deinde

contra hanc sententiam dicendum est, saccum lacrymalem, si etiam inferior ductûs nasalis pars obliterata est, nihilominus aëre compleri.

Qua ex re sequitur, ut in viis lacrymalibus causa efficiens defluxûs lacrymarum non quaerenda sit et hi canales sint nihil aliud, nisi apparatus passivi, qui tantum adsunt, ut lacrymis viam praebeant. Denique, ut nonnulli fecerunt, „vis vitalis“ punctorum lacrymalium, quae lacrymas in tubulos impellat, non supponenda est. Nam etsi puncta lacrymalia, artificiose irritantia, reactionem ostendunt, tamen neque telae submucosae fibrillae contractabiles neque mucosae epithelium coruscans insunt, quod iustis motionibus defluxum lacrymarum adiuvare possit. Iam initio huius saeculi Dr. H. Schmidt dixit, in musculo orbiculari vim moventem quaerendam esse. Per longum tempus plures physiologi ingenio et sagacitate insignes veritatem sententiae Schmidt confirmarunt, attamen nostris diebus reservatum est docere, quo modo defluxus lacrymarum perficiatur.

Nostris temporibus investigatione anatomica, ab Henke instituta, in hac re maxima perspicuitas orta est. Demonstravit enim, eam partem musculi orbicularis, quae musculus lacrymalis anterior nominatur, initium in ligamento palpebrali interno ante saccum lacrymalem habere; deinde demonstravit, musculum lacrymalem posteriorem a crista externae superficiei ossis lacrymalis supra saccum la-

crymalem currere et pervenire ad tarsos, canaliculos lacrymales fibris suis circumdantem. Musculus vim habet, palpebras ad bulbum ursas tenendi, saccum lacrymalem et canaliculos lacrymales comprimendi. Palpebris concludentibus et nunquam formam mutantibus, tantum musculus lacrymalis anterior vim habebit et saccum lacrymalem dilatabit, quum ligamentum internum cum anteriore sacci lacrymalis pariete coniunctum sit et in contractione musculi lacrymalis anterioris ad partem anteriorem (nach vorne hin) trahatur.

Etiamsi in omni musculi orbicularis contractione dilatatio sacci lacrymalis adest, tamen haec motio, similis antliae motioni, sola mechanismum non explicare potest. Nam postquam valvula Hasneri in inferiore fine canalis nasalis clausa est, dilatatio totius spatii nasalis canalis non satis magna est, ut resorptionem in canaliculos lacrymales efficere possit. Quum extenuatio aëris, quae in spatio sacci lacrymalis oritur, in hoc casu causa resorptionis sit, eandem oppositionem, quam contra sententiam Weberi diximus, contra hanc doctrinam facere possumus, puto enim compressionem parietum canaliculorum lacrymalium externo aëre.

Musculus orbicularis defluxum lacrymarum inprimis ea re perficere videtur, ut lacum lacrymalem comprimat et hoc modo lacrymas in puncta lacrymalia intro urgat. Attamen hisce contendere nolumus, su-

gentem vim organorum lacrymalium nullius momenti esse. Quum enim, ut Boss (cf. Boss, Chir. anat. 292) dicit, margo orbitae externus retro stet, musculus orbicularis ad externam bulbi partem adiacet firmius quam ad internam; qua ex re sequitur, ut, si glandula lacrymalis secernit, lacrymae contractione musculi orbicularis ad canthum oculi internum adpellantur. Quam viam lacrymae per valvulam coniunctivalem et superioris et inferioris palpebrae faciunt. (Sulcus oculo-palpebralis —Richet). Si lacrymae in lacu lacrymali hoc modo se collegerunt, eadem contractio musculi orbicularis eas per puncta lacrymalia, quae in lacum immerguntur semperque aperta sunt, in canaliculos lacrymales impellat. Hanc vim existere, manifestum est ea re, quod apud Ophthalmiam lacrymae, si palpebrae divelluntur, e spatio, quod supra diximus, effluunt. Alius casus, qui demonstrat, non vim sugentem sacci lacrymalis et musculorum eius lacrymas in canaliculos lacrymales impellere, sed musculum orbicularem, est conditio fistulae canaliculi lacrymalis quae quidem rarissima est. (cf. Behr in Blasius Zeitschrift I. Band 1837. H. p. 456.)

Ex extremo et minimo ore huius fistulae, si homo lacrymat et inferiorem partem canaliculi lacrymalis comprimimus, guttula effluit. Quod manifeste accidit vi pressurae. Si enim mechanismus defluxûs lacrymarum esset antlia sugens, non solum nihil effflueret, sed etiam e contrario aër per fistulam intra-

ret. Itaque quum invenerimus, musculum orbicularem solam esse vim agentem removendarum secretionum, caniculos autem lacrymales et canalem nasalem etc. tantum esse uteres, quibus lacrymae perfluunt, causa impediti defluxûs lacrymarum nobis aut in musculo, aut in uteribus quaerenda est.

I.

Priusquam porro progrediamur, necesse est, ad fontem lacrymarum respiciamus. Glandula lacrymalis, ut glandula salivalis, tantum secernit, si affectibus tristitiae, gaudii etc. irritatur, non autem in quiete. Multa experimenta, in animalibus facta et operationes, in hominibus exercitae, docuerunt, post exstirpationem glandulae lacrymalis nec secretionem lacrymarum desinere nec nutritionem corneae et coniunctivae impediri. Nobis igitur alius fons madefactionis oculi quaerendus est. Glandulae Meibomianae oleosum fluidum secernunt, at coniunctiva est causa secretionis lacrymarum habenda. Si enim coniunctivam bulbi oculi sani tenui linteo desiccavimus, breve post tempus videbimus, magnam multitudinem parvarum guttularum coniunctivam contegere, quae ex cellulis tantum coniunctivae produci potuerunt. Iam Albrecht de Haller dicit: Nescio an improbabilis fuerit coniectura, vaporem ab anteriis (con-

iunctivae) potissimum parari, lacrymam, quae in fletu copiosior affluit, a glandula.

Experientia, quam adepti sumus pathologia, omnem dubitationem huius conditionis coniunctivae tollit. Si post vehementem Diphteritidem aut Trachoma coniunctiva cicatricose corrugatur, cellulis deletis coniunctivae, secretionem non porro fieri vidimus. Coniunctiva plus minus sicca manet et ex hac ariditate coniunctivae Xerophthalmus in minore aut maiore gradu sequitur. Glandula autem lacrymalis oculi aegroti semper secernit, simulac homo in fletum adducitur. Quum coniunctiva semper aëri exposita sit, lacrymalibus organis, si oculus sanus est, vix notatu digna summa lacrymarum removenda est, nisi irritatione secretio maior fit. Sin autem coniunctiva inflammatur, plus secernere coepit et accidit tum eadem res, quae in secretione glandulae lacrymalis in fletu evenit. Organa enim lacrymalia iam non sufficiunt, lacrymas recipere, quae nunc supra palpebras in malam defluunt. Si igitur secretio coniunctivae normalis est, puncta vero lacrymalia et canaliculi lacrymales obstructa aut obliterata sunt, haec res ad oculum valde pertinere non potest. Hoc scire, medico summi momenti est. Si de aliqua causa canalis lacrymalis coangustata aut obstructa est, quod, quum canalis tam angustus est, inflammatione et sequentiis eiusdem facillime accidere potest, plerumque irritatione inflammationis secretio coniunctivae augetur. Haec

secretio irritat rursus vias lacrymales, ita ut facillime morbus fieri possit chronicus. Quum vero canalis nasalis obturatus transitum lacrymarum, quas plurimas musculus orbicularis in vias lacrymales impellit, impediat, proximum est, quod sequitur, ut ea pars viarum lacrymalium, quae non firmis parietibus circumdata, sed mobilis est, (anterior enim pars sacci lacrymalis, quae a ligamento interno absque una parte musculi orbicularis formatur) multitudine lacrymarum impressarum, extensionem adipiscatur. In hoc casu tumorem sacci lacrymalis habemus, qui aucta inflammatione postea saepe fistula evadit. Si talem tumorem comprimimus, contentum (Inhalt) eius canaliculis lacrymalibus, interdum canale nasali effluit. Et ita accidere potest, ut canaliculi lacrymales aut puncta lacrymalia inflammentur et obliterentur, qua re subito tumor sacci lacrymalis commeatum liquoris non ultro accipit, minuitur, denique etiam evanescere potest. Quum tumor nunc non magis adsit, et non magis irritet, causa aucti defluxûs lacrymarum remota est, nisi aliae aegrotae commutationes affuerunt. Sequitur, ut malum oculi aut melius reddatur aut etiam sanetur.

II.

Mihi per multos annos munere fungenti unicus tantum casus huiuscemodi occurrit, in quo inflammatione canaliculi lacrymales et puncta lacrymalia obliterata sunt. Sed saepius mihi erat occasio, per artem et quidem per operationem (cauterisationem punctorum lacrymalium dico cauterio actuali) hoc efficiendi. Quare modum, quo ad sanandam hanc rationem perductus sim, nonnullis exemplis explicare velim.

Casus primus.

Vir quadraginta annos natus, in officina ferraria munere custodis fungens et bona valetudine fruens, tumore sacci lacrymalis laborabat. Hoc tumore presso, ex duobus punctis lacrymalibus crassus, saepe clarus, saepe purulentus liquor effluebat. Multum per tempus medicamentis, exempli gratia solutionibus ad-

stringentibus aluminis et lapidis infernalis, iniectionibus quoque per siphonem Anelii, vaporariis narium frustra adhibitis, operationem fistulae lacrymalis, aperiens saccum lacrymalem, feci. Deinde per longum tempus, per annum fere, chordas et filum metallicum canali nasali imposui et quotidie solutiones adstringentes iniiciendas curavi. Frustra! — Quare aegrotus magistrum meum Dr. Bongard consuluit. Qui primum canaliculum aureum imponere tentavit. Sed membrana mucosa iterum laxabatur et canaliculus e canale nasali in saccum lacrymalem retortus est, ita ut auferri deberet. Deinde Dr. Bongard saccum lacrymalem per lapidem infernalem vastabat et vulnus suppuratione sanavit. Quamquam initio morbus sanatus esse videbatur, tamen sensim tumor sacci lacrymalis rursus apparuit. Deinde aegroto evenit, ut particula ardentis scoriae in canthum oculi internum involaret, quare plus minusve adustus est. Combustionem oleo lini sanavi et postea cognovi tumorem sacci lacrymalis evanuisse, lacrymas iam non irritare oculumque multo validiorem factum esse. Puncta lacrymalia omnino obliterata erant et malum usque ad hanc diem iterum non rediit.

Casus secundus.

Femina, item quadraginta annos nata, per undecim annos tumore sacci lacrymalis laborabat, cuius contentum, si tumor primebatur, e punctis lacrymalibus

effluebat. Omnibus medicamentis frustra adhibitis, cauterisationem punctorum lacrymalium per cauterium actuale feci hoc modo: Primum liquorem e tumore omnino expressi, deinde superiorem palpebram per certum adiutorem in regione puncti lacrymalis sursum tolli iussi et quidem ita, ut punctum lacrymale inter ambas laminas parvae pinzettae, (Pinçette) qua palpebra sursum tollitur, situm esset. Nunc cauterium actuale, ardentem tenuem acum textoriam (Stricknadel) inter pinzettae laminas ad punctum lacrymale ipsum admovi et locum vehementer ussi. Quibus rebus factis, operatio in eodem modo in puncto lacrymali inferioris palpebrae repetita est. Ambustione vulnera facta oleo lini et aqua plumbi tepida sanata sunt. Puncta lacrymalia omnino obliterata sunt et tumor sacci lacrymalis evanuit. Deinde hanc operationem saepius feci semperque optimum eventum habui, ita ut eam recommendare possim. In multis casibus haec ratio efficiendae sanationis obliterationi sacci lacrymalis et operationi fistulae lacrymalis anteponenda est, praecipue quum operatio fistulae lacrymalis incerto eventu sit et morbus saepissime redeat.

Ex his causis ab hinc in iis defluxus lacrymarum impediti casibus, quibus solutiones adstringentes aut lapis infernalis nihil valent, cauterisatione punctorum lacrymalium per cauterium actuale usus sum, nisi propter morbos ossis lacrymalis aut propter alias de-

generationes, Sarcoma ortas, alia operatio adhibenda erat. Attamen in iis casibus, quibus operatio fistulae lacrymalis aut obliteratio sacci lacrymalis indicatae sunt, cauterisationem punctorum lacrymalium partem primam operationis suscipere possumus. Sin etiam proprium malum sacci lacrymalis obliterationem eius indicat, haec obliteratio celerrime et optime fieri potest, si commeatus lacrymarum, qui processui granulationum obest, omnino impeditur. Tumores sacci lacrymalis saepissime redire, notum est. Quae res partim causam suam habere potest in ea re, quod plerumque eam tantum partem canalis nasalis concludimus, quae sub ligamento interno sita est, qua de re malum mitigatur quidem, non tamen removetur, quum diminutio tantum spatii efficiatur. Partim autem pars superior sacci lacrymalis non obliteratur hac de causa, quia per canaliculos lacrymales adhuc apertos secretum in spatium superius comprimitur et hoc modo processus granulationum ibi impeditur.

Forsitan in iis casibus, qui primo adspectu huiuscemodi esse videntur, ut obliteratio sacci lacrymalis necessaria sit, mutata tractione uti possimus. Hoc enim modo: Sine vulnere externo iniectionem solutionis lapidis infernalis per unum punctum lacrymale in saccum lacrymalem faciamus statimque punctum lacrymale cauterio actuali claudamus. Operationis huiuscemodi suscipiendae, mihi usque ad hanc diem occasio nondum data est.

III.

Ut supra diximus causa impediti lacrymarum defluxûs aut in viarum lacrymarum impedimento aut in musculi orbicularis vitio quaerenda est. Vitia musculi orbicularis plerumque hiatum inter bulbum et palpebram efficiunt. Saepe videmus in hominibus veteribus et in talibus, qui e morbo macrescente convalescerunt, pingue orbitae amoto, palpebras a bulbo aliquantum amotas esse. Ex his rebus sequitur necessarie, ut spatium praecipue post (hinter) inferiorem palpebram ortum lacrymis compleatur, quia lacrymae pondere defluunt et musculus orbicularis vim perdidit, ut contractionibus secreta in canaliculos lacrymales comprimere possit. Quae lacrymarum collectio crebrum ictum palpebrarum efficit, quo una cum irritatione coniunctivae, liquore lacrymarum orta, Hyperaemia palpebrae et coniunctivae gignitur, itaque malum per se ipsum deterius fit et in diuturnitatem ducitur.

Si autem palpebra a bulbo magis amovetur et Ectropium oritur, fluxus lacrymarum hoc modo minui potest, quum tum cellulae coniunctivae secernentes naturam propriam perdant et habitum epidermicum accipiant. Varii oculi morbi talia mala, quae tabe pinguis orbitae genitis similia sunt, plerumque in maiore gradu efficere possunt.

Si cutis palpebrae externa ex aliqua causa inflammatur et postea textus eius se contrahit, palpebra a bulbo se amovere et punctum lacrymale de solito situ decedere potest. Si palpebra a bulbo amovetur, plus secernitur; si autem punctum lacrymale de solito situ decedit, tam multum lacrymarum deduci non potest, qua ex re defluxus lacrymarum efficitur. Talis inflammatio, ex qua postea contractio textûs palpebrarum oritur, saepe ex obstinato Trachomate gignitur.

Superioris cartilago palpebrae deinde contractione palpebrae formam propriam, quae curvationi bulbi respondet, perdere potest, qua ex re spatium inter bulbum et palpebram oritur et hoc spatium mala efficit, quae supra diximus. Eadem mala ex coniunctivitide chronica saepe sequuntur. Si talis conditio palpebrae una cum aliis causis aegrotam lacrymationem efficit, therapia non solum ad obliterationem sacci lacrymalis aut ad cauterisationem punctorum lacrymalium pertinere debet. Nam tali therapia mor-

bus omnino non sanari posset. In quoque horum casuum necessarium est, ut sanationem morbi perfectam adsequamur, nos primum operatione admotionem palpebrarum ad bulbum efficere, quum e contrario liquor, qui in valvulis telae coniunctivae inest, et alia mala semper oculum irritent; nam irritamento inflammationis remoto, sanationem adsequi possumus. Interdum iam parvis operationibus permultum corrigendum est. Si punctum lacrymale mutati loci causa impeditum est, quominus in lacum lacrymalem immergat, saepe fissione canaliculi lacrymalis malum removeri potest. Incurvatio cartilaginis palpebrarum removeri possunt hoc modo, ut cartilaginem subcutane findamus aut particulam cutis excidamus et margines vulneris consuamus. Sed unusquisque fere casus propriam convenientem tractationem poscit et generales regulae proferri non possunt.

VITA.

Natus sum Carolus Guilelmus Scherrer Duisburgi ad Rhenum XXI. m. Martis anno MDCCCXVII patre Theodore, matre Charlotta, e gente Wiedenhoff. Fidem profiteor evangelicam.

Postquam gymnasium Duisburgense frequentavi, sex annos arti pharmaceuticae me dedi. Deinde ad Academiam Monasteriensem me contuli, studiis medicinae et chirurgiae me daturus. Denique ad almam Berolinensem universitatem me contuli et docentes audivi viros illustrissimos: Busch, v. Graefe, Schönlein, Juengken, Link, Casper, Kluge, Wolff, Tourlual, Schmeding, Book, Klatten, Riefensthal, quibus praeceptoribus hoc loco gratias ago quam maximas.

Officio militari absoluto examina medicinae chirurgiae et artis obstetriciae superavi. Munere chirurgi

primae classis fungens, domicilium meum in Saarn ad flumen Ruram collocavi, et ibi unum et viginti annos artem medici exercebam. Per longum tempus medicus pauperum sum. Anno MDCCCL literas, quibus mihi munus assistentis militaris medici delatum est, accepi et anno MDCCCLVII ab universitate Giessen diploma Doctoris medicinae, chirurgiae et artis obstetriciae mihi datum est. Anno MDCCCLXI medicus officinae armorum regiae hac in urbe conditae, institutus sum.